

RASIO STRES HIPERGLIKEMIA SEBAGAI PREDIKTOR PERBURUKAN NEUROLOGIS STROKE ISKEMIK AKUT

INTISARI

Terdapat sejumlah biomarka yang reliabel, cepat, mudah, dan murah sebagai prediktor perburukan neurologis stroke iskemik akut yang juga memprediksi luaran stroke jangka pendek dan panjang. Biomarka alternatif yang praktis diperlukan guna membantu upaya deteksi dini dan tata laksana dini perburukan stroke. Rasio stres hiperglikemia (SHR) adalah salah satu biomarka potensial untuk menilai secara relatif suatu stres hiperglikemia. Penelitian SHR untuk memprediksi perburukan defisit neurologis diperlukan. Studi ini merupakan kohort retrospektif untuk menilai hubungan SHR (GDS/estimasi glukosa rerata) dengan perburukan neurologis (Δ NIHSS ≥ 2) stroke iskemik akut serangan pertama. Data diambil dari Registri Stroke pasien rawat inap Unit Stroke RSUP Dr. Sardjito, Yogyakarta sejak Januari 2020-Desember 2022. Dari 207 subjek yang memenuhi kriteria, terdapat 15,5% perburukan neurologis selama rerata perawatan 5 hari. Sebagian besar subjek (85%) memiliki NIHSS pada derajat ringan dan sedang (skor 0-15), dan nilai skor ASPECT >7 (78,3%). Grup dengan DM sebanyak 32,9%. Hiperglikemia dan peningkatan SHR lebih banyak terjadi pada grup DM. SHR dengan *cut-off* 1,147 berhubungan dengan perburukan neurologis dengan sensitivitas 50% dan spesifisitas 71,4% (OR=2,14, $p=0,017$). Variabel hiperglikemia, DM, HbA1c, NIHSS *baseline* tidak berhubungan dengan perburukan neurologis ($p>0,05$). Pada analisis subgrup, SHR dengan *cut-off* yang sama memiliki hubungan signifikan ($p<0,009$, OR=3,77) hanya pada grup Non-DM. Variabel lain yang berhubungan dengan perburukan neurologis adalah dislipidemia (OR=0,414, $p=0,042$) dan sepsis (OR=4,827, $p=0,031$).

Kata kunci: hiperglikemia, perburukan neurologis, stroke iskemik

STRESS HYPERGLYCEMIA RATIO AS A PREDICTOR OF NEUROLOGICAL DETERIORATION IN ACUTE ISCHEMIC STROKE

ABSTRACT

There are a number of reliable, rapid, easy and inexpensive biomarkers as predictors of neurological deterioration in acute ischemic stroke that also predict short- and long-term stroke outcomes. In clinical setting, there is a need to determine practical alternative biomarkers to assist in early detection and early management of stroke deterioration. Stress hyperglycemia ratio (SHR) is one of the potential biomarkers to assess relative stress hyperglycemia. A study to define SHR as a predictor of neurological deterioration is needed. This study is a retrospective cohort to assess the association between SHR (admission blood glucose/estimated mean glucose) and neurological deterioration (Δ NIHSS ≥ 2) in first-ever ischemic stroke. The study obtain data from the Stroke Registry of hospitalized patients in the Stroke Unit of Dr.Sardjito General Hospital, Yogyakarta since January 2020-December 2022. Of the 207 subjects who met the criteria, there was 15.5% incidence of neurological deterioration during acute care (mean 5 days). Most subjects (85%) had mild and moderate NIHSS (score 0-15), and ASPECT score >7 (78.3%). The DM group was 32.9%. Hyperglycemia and increased SHR were more prevalent in the DM group. SHR with a cut-off of 1,147 was associated with neurological deterioration with a sensitivity of 50% and specificity of 71.4% (OR=2.14, $p=0.017$). Hyperglycemia, DM, HbA1c, and baseline NIHSS had no significant association with neurological deterioration ($p>0,05$). On subgroup analysis, SHR with the same cut-off had a significant association ($p<0.009$, OR=3.77) only in the Non-DM group. Other variables associated with neurological worsening were dyslipidemia (OR=0.414, $p=0.042$) and sepsis (OR=4.827, $p=0.031$).

·Keyword: hyperglycemia, neurological deterioration, ischemic stroke